

Kursplan

Materialval 4 högskolepoäng, Grundnivå 2

Materials Selection 4 Credits*, First Cycle Level 2

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utföra enklare materialval för produktdesign baserat på begränsningar såsom materials funktionella egenskaper, bearbetning och prestanda
- beskriva hur olika faktorer påverkar materialval för materials tillverkning, användning och återvinning
- tillämpa materialval för att förbättra produkters hållbarhet och minska energiförbrukningen, med hänsyn till såväl ekonomi som miljö
- förklara nyckelbegrepp inom livscykelanalys i materialvalsprocessen

Innehåll

Kursen behandlar olika faktorer som påverkar materialval i produktion, distribution, konsumtion och återvinning. En kort beskrivning av konstruktionsmaterials egenskaper ingår samt grunderna för materialval och processval som tillämpas på några fallstudier. Vidare beskrivs verktyg för miljörevision för materials tillverkning, användning och återvinning. Kursen avslutas med bedömning av produkters miljöpåverkan genom tillämpning av livscykelanalys.

Examinationsformer

Inlämningsuppgift (4 hp)

Arbetsformer

Föreläsningar och inlämningsuppgift

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Betyget på inlämningsuppgiften styr slutbetyget på kursen.

Förkunskapskrav

Minst 30 hp inom ett högskoleingenjörsprogram i maskinteknik

Övrigt

Överlappar MP2035.

Ämnestillhörighet:

Materialteknik

Ämnesgrupp:

Materialteknik

Utbildningsområde:

Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Materialteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1F

Fastställd:

Fastställd 2018-02-15

Kursplanen gäller fr.o.m. 2018-03-01